取扱説明書
Instruction Manual

chiko

コンパクト集塵機
Dust Collector
型式 Models

- **CKU-050-SP (100V)**

-はじめに Note to Users -

このたびは、 CKU シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
チコーエアーテック㈱は「風の技術」を有効に利用し、コンパクトに空気をクリーンにすることをテーマとして努力しております。
CKU シリーズは, この風の技術をコンパクトにまとめた省エネ形のクリーンBOXです。
長期間故障なく安全にご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読みいただき，本機の性能を十分に発揮できますよう正しいお取扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our CKU Series.
CHIKO AIRTEC CO., LTD. is working to achieve clean air with compact equipment while utilizing “air technology” effectively.
The CKU Series is an energy-saving-type clean box that realizes “air technology” in a compact body.
Please read this instruction manual thoroughly and handle this CKU Series machine correctly so that you can use it safely for a long time and enjoy its full performance.

本書中のマークについて Symbols used in this manual		
⃠	**警告** **WARNING**	絶対に行ってはいけないこと。及び、取り扱いを誤ると重大事故につながる内容を示しています。 This symbol indicates actions that should not be performed in any case, or actions that may lead to a serious accident caused by incorrect handling.
⚠	**注意** **CAUTION**	正しく安全にご使用頂くための注意事項。及び、取り扱いを誤ると、故障の原因になる内容を示しています。 This symbol indicates cautions to assure safe use, and actions that may lead to failure caused by incorrect handling.

Original instructions

⚠注意 CAUTION

- 粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸引にご使用下さい。

  Use the product for sucking up dry, non-explosive dust.

- 次の物質は吸引しないこと。

  Do not suck up the following substances:

  ✧ 引火性物質・・・・・・・ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など。

  Flammable substances・・・・・・・Gasoline, thinner, benzene, kerosene, paint, etc.

  ✧ 爆発性粉塵・・・・・・・アルミニウム・マグネシウム・チタン・亜鉛・エポキシなど

  Explosive dust・・・・・・ Aluminum, magnesium, titanium, zinc, epoxy, etc.

  ✧ 火花を含んだ粉塵・・高速切断機・グラインダー・溶接機などから発生する火花を含んだ粉塵。

  Dust containing sparks・・・・・・・ Dust containing sparks generated by high-speed cutters, grinders, welding machines, etc.

  ✧ 火種・・・・・・・・・・・・・たばこ・油・薬品などの液体

  Fire sources・・・・・・・・・ Cigarette, oil, liquid chemicals, etc.

  ✧ その他・・・・・・・・・・・水・油・薬品などの液体

  Others・・・・・・ Water, oil, chemical liquid, etc.

- 引火性・爆発性・腐食物質の霧・煙・ガスが滞留している場所や、これらの付近で使用しないこと

  Do not use the product in places where flammable, explosive or corrosive mist, smoke or gas is accumulated or located nearby.

CONTENTS

1 製品使用上のご注意 Cautions on Using Product

1.1 全般 General

- 設置、接続、運転、操作、点検、故障診断の作業は、取扱説明書の内容に従い、適切に行って下さい。
  誤った作業を行うと、火災・感電・けがの原因になります。
  Perform installation, connection, operation, manipulation, inspection and failure diagnosis work properly in accordance with the instruction manual. Incorrect work may cause fire, electrical shock and injury.

1.2 運搬・設置・保管・輸送の条件 The condition of carry installation, transportation and safekeeping

- 輸送・保管については安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲として下さい。
  For transport and storage, keep in a safe place, with a temperature range of -10 to +60℃ and humidity below 80%.
- 運搬や設置は、二人以上で行って下さい。落下などにより、けがをする恐れがあります。
  During carrying-in and installation, enlist the help of others when carrying heavy objects to prevent an accident. There is danger of injury due to falling.
- 回転機器が内蔵されていますので、水平で振動の無い場所に設置して下さい。
  Rotary equipment is built into the product. Install the product in a horizontal place without vibrations.
- 爆発・引火性ガス・腐食の危険がある場所や、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないで下さい。
  Do not use the product in places with explosive or flammable gas, with corrosion risk, with water splashes or near combustible substances.
- 本機は、屋内クリーンルーム内 又は、清浄度の高い工場に設置することを前提とした構造となっていますので、屋外などには設置しないで下さい。
  The product is designed to be installed in an indoor clean room or highly cleaned factory. Do not install it outdoors.
- 常温（周囲温度 0～40℃ / 湿度 80％以下）で、結露しない場所に設置して下さい。高温・結露は、電気部品の故障、感電の原因になります。
  Install the product in a place without dew condensation at room temperature (ambient temperature: 0 to 40ºC, humidity: 80% or less). High temperature and dew condensation may cause electrical parts to fail and may cause an electrical shock.
- 排気口は十分なスペース（排気口より 100 ㎜以上）を設けて下さい。排気口を塞ぐと正規の吸引力が発揮できません。また、ボックス内部で十分な冷却が行われないため、モータ焼けや電気部品の故障原因となります。
  Provide sufficient space around the exhaust port (100 mm or more).
  Clogging the exhaust port disables the regular suction force, and may cause motor burning and electrical part failure due to insufficient cooling inside the product.
- フィルタの交換、メンテナンスのしやすい場所に設置して下さい。
  （フィルタ交換のため、本体正面から 350 ㎜以上のスペースが必要です。）
  Install the product in a place where filter replacement and maintenance can be performed easily.
  (To replace filters, a space of 350 mm or more is required from the main body front face.)
- 本機は歩行面から 0.2～2mの範囲で設置してください。
  Install the product in a place 0.2 to 2.0 m from the walking surface.
- 本機の設置標高は 1,000m以下です。
  The installation height of the product is 1,000 m or less
- 設置区分は汚染度Ⅱ(製造工場)です。
  The installation classification is “Contamination level Ⅱ (manufacturing plant).

1.3 接続 Connection

- 接続は、確実におこなって下さい。ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないで下さい。
  火災・感電の原因になります。
  Connect the product securely.
  Do not bend or pull cables forcibly. Forcible bending or pulling may cause a fire and electrical shock.
- 異なった電源で使用しないで下さい。また、アース線を接続してお使い下さい。
  Use the correct power supply, and connect the ground wire.
- 電源の過電圧カテゴリーは区分Ⅲです。（産業用装置など）
  The category of over-voltage of the power supply is division Ⅲ (industrial device).

1.4 運転 Operation

- 運転中に移動させないで下さい。
  Do not move it during the operation.
- 停電した時には、電源を切って下さい。復旧時に、けが・装置破損の原因になります。
  Turn OFF the power when an instantaneous power interruption occurs.
  Otherwise, injury or product damage may be caused when the product recovers.
- フィルタを取り外したり、目詰まりや破損した状態で運転すると、
  ブロア内への異物が混入して、故障の原因となります。 正しくフィルタを取り付けてご使用ください。
  Operation without filter or with a clogged and damaged filter may cause trouble, because foreign substances enter the blower. Install the filter properly before operating the machine.

1.5 修理・分解・改造 Repair, disassembly and modification

- 本体を分解・改造しないで下さい。感電・けがの原因になります。内部の点検や修理はお買い上げになった販売店に連絡して下さい。
  Do not disassemble or modify the machine.
  Disassembly and modification may cause an electrical shock and injury.
  Contact your dealer for internal inspection and repair.

1.6 廃棄 Disposal

- 産業廃棄物として適切に処分してください。
  Dispose of the product properly as industrial waste.

2 製品到着時の確認 Confirmation and Preparation at Arrival

- 開梱されましたら、各部の不足部品がないかご確認下さい。
  万一、運送途中での破損・部品不足などがございましたら、すぐにご連絡下さい。
  After unpacking, make sure that all parts are provided.
  Contact our company immediately if parts are damaged during transportation or not provided.

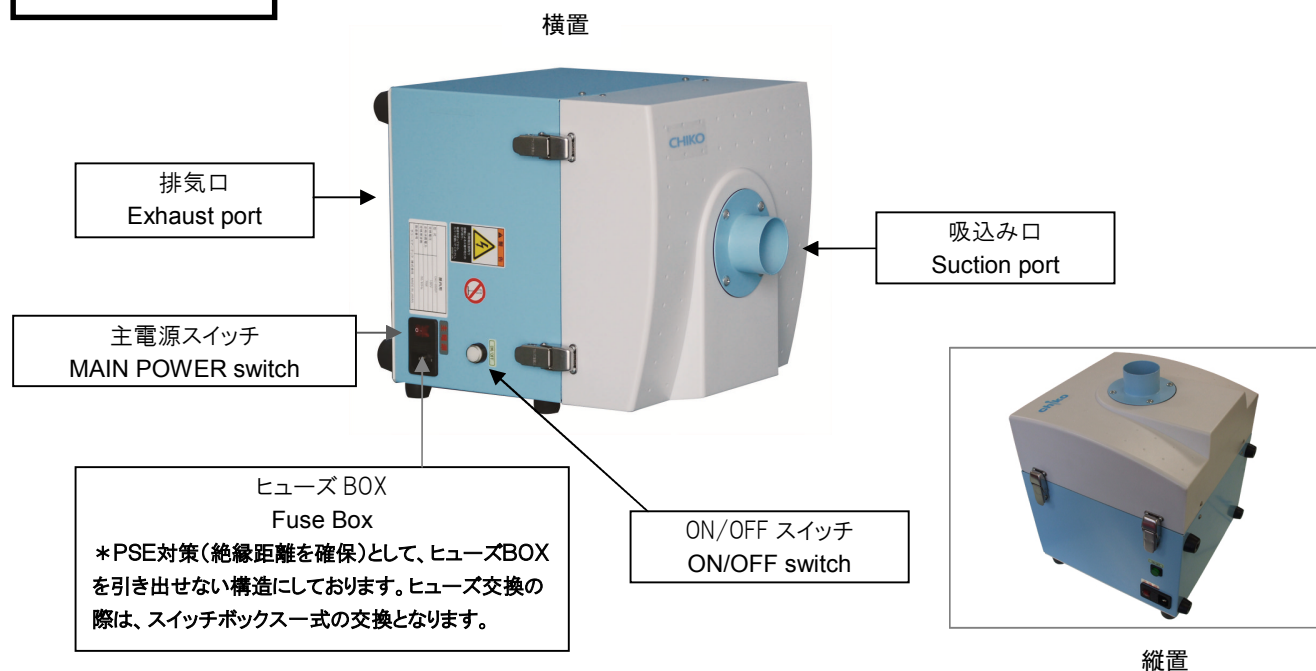
- 本体 Main Body
  製品ネームプレートは本体に貼っていますので、ご確認下さい
  Confirm the product nameplate.

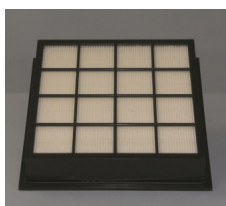
- フィルタ（本体にセットされています）
  Filter（set in the machine）
  - 1 次フィルタ Primary filter・・・・・ FB-25
  - 2 次フィルタ Secondary filter・・・ CHF-2525-50

- 電源ケーブル（付属）とリモートケーブル（別売）
  Power cable(standard accessory) and Remote cable(option)

電源ケーブル Power cable（3m） ×1 ※ ケーブルは地域によって異なります。 ※ The cable is different in each region.	 100-110V

3 製品の名称と構造　Name and Structure of Product

3.1 本体名称 Name of main body

3.2 標準付属品 Standard accessories

1次フィルタ Primary filter	2次フィルタ Secondary filter

・1次フィルタ Primary filter:
粉塵やヒュームを収集・吸着します。
Collecting / Adsorbing fine dust and fumes.

・2次フィルタ Secondary filter:
電気部品を粉塵から守ります。
Protecting the circuit and the electrical parts.

4 操作 Operation

4.1 電源について Power supply

	異なった電源で運転されますと、故障の原因になります。 **Operating the product with a different power supply may cause a failure.** 電圧降下の原因になりますので、タコ足配線にしないで下さい。 (電圧が降下すると起動時間が長くなります) **Never adopt star-burst connection that may cause voltage drop.** **(If voltage drop occurs, longer time is required for startup.)**

本機の電源は、単相電源です。供給電圧の許容範囲は、±10％です。電源コード（コード長さ 3m）付きです。（アース付プラグ） 電圧は、製品仕様を参照下さい。
The power supply is single-phase. The allowable supply voltage range is ±10%.The power cable of 3 m with a grounding plug is included. See the product specifications about the voltage.

4.2 運転前の確認 Confirmation before operation

① 据え付け状態にがたつき等の異常がないかを確認してください。
Confirm that the product is installed properly without any abnormality such as backlash.

② アースはとれているかを確認してください。
Confirm that grounding is done correctly.

③ 電源コード、アースの接続、絶縁、定格電圧になっているかを確認してください。
Confirm that the power cable and grounding plug are connected correctly, insulation is provided properly, and the rated voltage is realized
①～③を確認し、用意できましたら、
Confirm items [1] to [3] above, and then proceed to the item [4]

④ 主電源スイッチを入れて、前面の ON/OFF スイッチを入れて下さい。
Turn on the main power switch, and push the ON/ OFF switch of the front.

⑤ 異常音が(金属音など)ないか確認してください。
Confirm that abnormal sounds (such as metallic sounds) are not generated.

⑥ 吸込みホースの接続がしっかりつながれているか確認してください。
Confirm that the suction hose is connected securely

⑦ 吸込みホース（フード）先端の吸引力が集塵に適切な吸引である事を確認下さい。
Confirm that the suction hose (hood) end offers suction force suitable to dust collection.

⑧ 確認ランプが点灯していないことを確認してください。
Confirm that the check lamp is turned off.
（吸込みホースが長すぎる･細すぎる場合には、吸込み能力が低下し、確認ランプが点灯します。）.
The check indicator lights when the suction power is down due to the excessive length or not-enough size (diameter) of the suction hose.

⑨ 確認後 OFF スイッチで停止し、主電源スイッチを切って下さい。
After confirming the above contents, press the OFF switch to stop the operation, and then turn OFF the MAIN POWER switch.

4.3 運転手順 Operation procedure

① 設置状態を確認し、電源コンセントを入れてください。
Connect the power plug to the electrical outlet.
② 吸込みホース(フード)を適切な位置にセットします。
Set the suction hose (hood) to a proper position.
③ 主電源スイッチを入れて、ランプの点灯を確認してください。
(この状態で、運転モードに入ります)
Turn ON the MAIN POWER switch, and confirm that the power indicator lamp lights.
(Starts the dust collector)
④ ON スイッチを押して運転を確認して下さい。
Press the ON switch to start the operation.
⑤ 異常音がないことを再度確認し、適切な吸引であることを確認してください。
Confirm again that abnormal sounds are not generated, and confirm that the suction hose offers proper suction force.

	吸込みホースや吐出しホースがふさがれると空気が流れなくなり、モータ焼けの原因となります。 ホースは、5メートル以下のものをご使用ください。 **Clogging the suction hose or discharge hose hinders air flow, and may stops operation.** **Use the hose (length: shorter than 5 meters)**

5 保守･点検 Maintenance and Inspection

5.1 保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection

	点検時は必ず電源を切り、コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 **Make sure to turn off the main power, and disconnect the power plug from the electrical outlet before starting inspection to shut down the electricity.**
	摩耗や破損したフィルタをそのまま使用すると、吸込んだ粉塵を大気に再飛散させ、電気部品の損傷となります。 機械の故障、事故を未然に防ぎ、 末永くご使用頂けますよう、点検、手入れは必ず行ってください。 **Using a worn or damaged filter releases sucked dusts to the atmosphere, and damage electrical parts.** **Make sure to perform inspection and maintenance to prevent failures and accidents in the product and use the product for a long time.**

5.2 フィルタの交換時期について Filter replacement timing

吸引力が低下したら、1次フィルタを交換してください。また、1次フィルタを交換しても解消されない場合は、2次フィルタを交換してください。

Replace the primary filter when suction force declines. But when it is not improved in spite of the replacement of the primary filter, replace the secondary filter

5.3 フィルタの交換 Replacement of filter

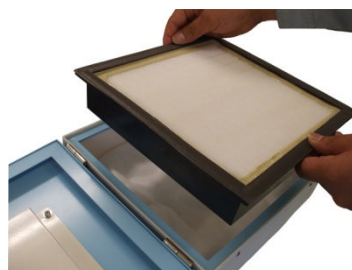
フィルタの交換時は、電源を切り、
コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。
Make sure to turn OFF the power, and disconnect the power plug from the electrical outlet before starting inspection.

フィルタ取り付の際には、裏・表を間違えないようご注意ください
（フィルタ格子の枠が排気面側です）
Do not confuse the back and front of the filter.
(The filter grid frame should be located on the exhaust side.)

5.3..1 1次フィルタの交換 Replacement of primary of filter (FB-25)

① 2 か所のパッチン錠を外し、
上部カバーを取り外します。
Release 2 snap locks,
get the top cover off.

②フィルタケースから 1 次フィルタを取り外します。
1 次フィルタはフィルタケースの円筒パイプに、フィルタ紙
パッキン部を差し込んでいます。
Remove the primary filter from the filter case.
(The paper packing of the primary filter is inserted into
the cylindrical pipe of the filter case. Pull the paper packing
toward you to remove the primary filter.)

5.3..2 2次フィルタの交換 Replacement of secondary filter（CHF-2525-50）

① 2 か所のパッチン錠を外し、上部カバーを取り外します。
Release 2 snap locks, get the top cover off.

② フィルタケースを開け、2 次フィルタを取り出す。
フィルタケースとフィルタのスキマ（左右）にマイナスドライバーを差し込むと容易にフィルタが取り外せます。
Open the filter case, and remove the secondary filter.
(Insert screwdrivers into the clearance (on the left and right sides) between the filter case and the filter to remove the filter easily.)

5.4 ヒューズ Fuse

	内部機器のトラブルによる過電流で、 ヒューズが切れた時には、ヒューズを交換して下さい。（内部基板5A） **When the fuse is blown by excessive current generated by a trouble in the internal equipment, replace it.**

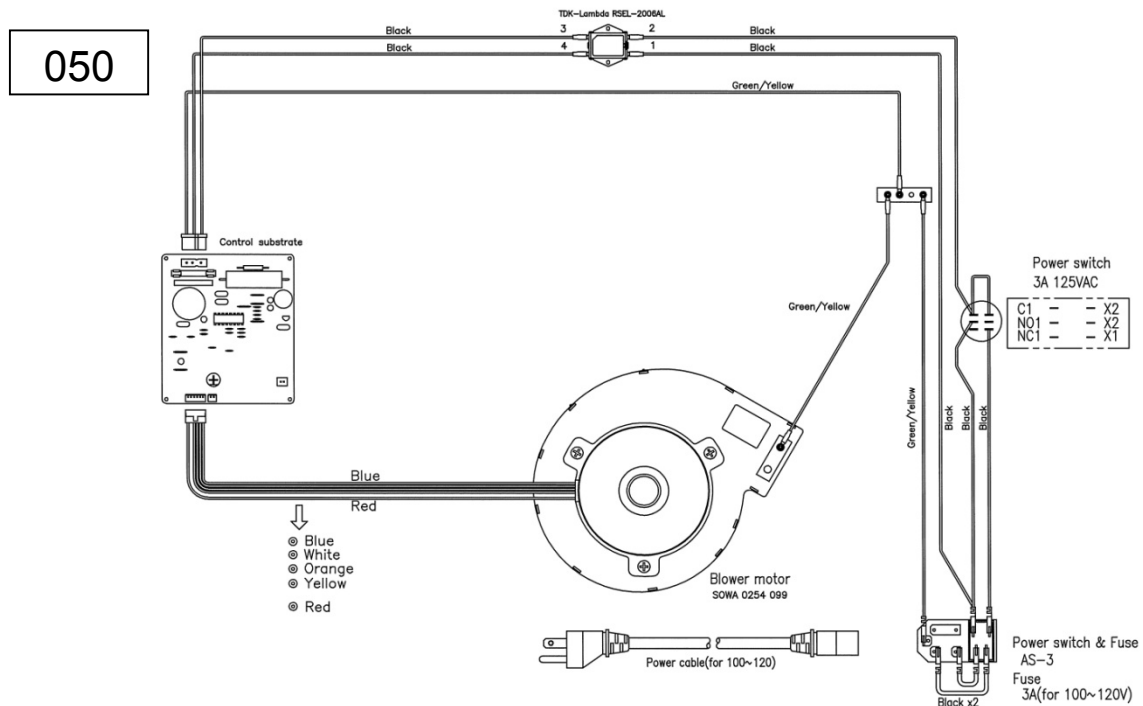
6 日常点検 Daily inspection

点検項目 Inspection item	頻度 Frequency	点検内容 Description
フィルタケース Filter case	運転前 Before operation	完全に閉じているか Is the case closed completely?
排気の状態 Exhaust status	1回／日 Once/day	排気口が閉ざされていないか Is the exhaust port unclogged?
本体の振動 Vibrations of main body	1回／日 Once/day	異常振動、異常音がないか 設置レベルは出ているか Are no abnormal vibrations or sounds generated? Is the installation level correct?
フィルタの取り付け状態 Filter installation status	1回／月 Once/month	フィルタ取り付けが緩んでいないか Are the filters installed securely?
フィルタ目づまり状態 （吸引力確認） Filter clogged status (Suction force check)	運転時 During operation	吸込みホース端の吸引力は適切か Does the suction hose end offer proper suction force?

7 正常に動作しない場合の対策
Countermeasures against Abnormal Operation

故障現象 Failure phenomenon	原因 Cause	対策・方法 Countermeasures
①モータが起動しない。 運転中に突然停止した。 The motor is not started. The motor stops suddenly during operation.	電源が入っていない The power is not turned on.	電源を入れる Turn on the power
	モータ焼け Motor seizing	モータ交換（修理依頼願います） Replace the motor. (Ask for repair.)
	過負荷・異常温度により、停止した。 The motor stops due to overload or abnormal temperature.	[1] 排気口/吸引口が塞がれていないか確認 （完全にふさがれると過負荷ランプが点灯します） Check whether the exhaust port and suction port are not clogged. (When they are fully clogged, the overload lamp is turned on.) [2] 定格電圧の確認。 （タコ足配線になっていないか） Confirm the rated voltage. (Confirm that star-burst connection is not adopted.) [3] フィルタの目詰まりによりモータが過熱していないか確認。 Confirm that the motor is not overheated by clogged filters.
	ヒューズが切れた Fuses are blown out	ヒューズ（内部基板）を交換する（ヒューズについて参照） Replace fuses（Internal board）. (Refer to Fuse)
②吸引力低下 The suction force is deteriorated.	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 （目詰まりを放置すると③④の故障となります） Replace filters. (Clogged filters lead to the failures [3] and [4] below.)
③粒子吹きもれ Particles are not blown completely.	フィルタ取り付け不良 Filters are not installed correctly.	フィルタの取付け Install filters correctly
	フィルタの破損、寿命 Filters are damaged, or their life is expired.	フィルタ交換 Replace filters
	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 Replace filters.
④送風機異常音、異常振動 The blower is generating abnormal sounds or abnormal vibrations	ブロア内への異物混入 Foreign substances have entered the blower.	修理依頼願います Ask for repair.
	電動機軸受けの破損 The motor bearing is damaged.	電動機交換（修理依頼願います） Replace the motor. (Ask for repair.)

8 電気回路図 Electrical Circuit Diagram

050

9 本体仕様 Specifications of Main Body

型式 Model	出力 Output (W)	電圧 Voltage (V)	電流値 Current (A)	周波数 Frequency (Hz)	最大風量 Maximum suction air volume (m^3/min)	最大静圧 Maximum suction static pressure (kPa)	騒音値 Noise (dB)	質量 Mass (kg)
CKU-050-SP	50	100V	1.2	50/60	2.5	1.75	60	8.7

注意 ：騒音値は本体より1m離れた任意の点 Aスケール（dB）で測定した値です。

Note ：The “Noise” column indicates a value (dB) on the scale A at 1 m on the main body side when hose is connected to the suction port.

10 消耗品リスト Consumable Parts

消耗年数 Life	フィルタFilter
1次フィルタ Primary filter 消耗年数：1-3 か月 Life：1 to 3 months	FB-25
2次フィルタ Secondary filter 消耗年数：3-6ヶ月 Life：3 to 6 months	CHF-2525-50

注）上記消耗年数はお客様の使用頻度、吸込み濃度によって変わります。
Note: The life above varies depending on the use frequency and suction density.

ご注意：本書の内容は、予告なしに変更することがあります。
Note: The contents of this manual are subject to change without prior notice.

お買い上げメモ
Memo about purchase

形　式 Model		製造番号 Manufacturer’s serial number:
購入年月日 Date of purchase		運転開始日　　年　　月 Start of operation
お客様お名前 Your name :		
住所 Address	電話:Phone 担当者:Person in charge	

チコーエアーテック株式会社
CHIKO AIRTEC CO., LTD.
〒562-0012 大阪府箕面市白島 1-1-33
1-1-33 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012
TEL (81) 072-720-5151 FAX (81) 072-720-5133